

Технологічне забезпечення управління проектами ресурсозбереження

Сергійчук А.І., ДП «Служба міжнародних автоперевезень», м. Київ

Для ефективного функціонування транспорту при забезпеченні відповідного рівня ресурсозбереження потрібно розробити стратегію побудови перспективної системи управління технологічними процесами формування та надання транспортних послуг населенню. Аналіз досягнень науково-технічного прогресу свідчить, що в основу цієї нової стратегії повинна входити і розробка інтегрованих систем управління (ІСУ).

В даний час існує тенденція до побудови ІСУ на транспорті з єдиним керуванням з комплексного центру управління, з впровадженням комплексу автоматизованих робочих місць (АРМ). Разом з тим, ряд інтелектуальних задач, які раніше розв'язувались на нижніх рівнях ієрархічної піраміди, передається на верхній рівень, що приводить до збільшення їхньої концентрації в АРМах ведучих фахівців. Одночасно ускладнюються і самі задачі, що вимагають відповідного рішення в обмежені терміни: з'являються оптимізаційні, з підвищенням числа критеріїв (у тому числі й узагальнених), а також оперативні і пов'язані з екстремальними ситуаціями.

Причому, як свідчить практика функціонування міського транспорту, концентрація задач супроводжується скороченням чисельності фахівців, що призводить до зменшення загального банку знань. Збільшення загальної кількості задач при зменшенні загального потенціалу знань призводить до перевантаження ведучих фахівців, тому і виникає необхідність удосконалювання системи їхньої інформаційної підтримки.

Основа концепції створення ієрархічної структури – представлення про власну систему управління з вершинами різних рангів. Вершина кожного рівня ієрархії – це система управління, що дозволяє вирішити коло питань, зв'язаних з функціонуванням всіх об'єктів керування, що знаходяться в її підпорядкуванні. Зі збільшенням рангу вершини підвищується інтелектуальна складність і розширюється предметна область розв'язуваних задач. Вершини нижніх рангів вирішують вузькоспеціальні задачі оптимального або адаптивного управління конкретними об'єктами.

Інформація про стан окремих об'єктів управління збирається через систему датчиків і надходить у вершини низького рангу, де обробляється і передається на більш високі рівні ієрархії. Таким чином, знизу нагору йде інформаційний потік, що містить зведення про

справність і правильність функціонування об'єктів керування і засобів автоматизації. В міру просування цієї інформації нагору відбувається її узагальнення й обробка так, що на вершині ієрархічної структури ІСУ формується комплексне представлення про стан всього об'єкта керування – підприємства МЕТ. Відбувається інтеграція і стиск інформації.

Однак перехід до експлуатації транспорту з високим рівнем автоматизації при скороченні чисельності фахівців вимагає наукового обґрунтування та розробки відповідних методів, алгоритмів та програмного забезпечення управління підприємствами. При цьому слід враховувати особливість ІСУ, що являє собою систему "людина-машина", у якій функції розподілені між людиною і технічними засобами. Людина приймає нетипові рішення і забезпечує відновлення працездатності і правильності функціонування об'єктів та виробничо-технологічного потенціалу. Технічні засоби здійснюють збір і обробку інформації й інформаційну підтримку операторів, а також рішення задач по автоматичному й автоматизованому керуванню рядом технологічних процесів. Зміст процесу управління (у відношенні його технології) включає три операції, спрямовані на досягнення цілей управління: вивчення об'єкта управління і зовнішньої обстановки; вироблення стратегії управління; здійснення стратегії управління